

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-159212

(P2000-159212A)

(43)公開日 平成12年6月13日 (2000.6.13)

(51)Int.Cl.

B 65 C 9/00

識別記号

F I

B 65 C 9/00

マーク*(参考)

3 E 0 9 5

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全9頁)

(21)出願番号 特願平10-335309

(22)出願日 平成10年11月26日 (1998.11.26)

(71)出願人 590000422

ミネソタマイニング アンド マニュファクチャリング カンパニー
アメリカ合衆国、ミネソタ 55144-1000,
セントポール、スリーエムセンター

(72)発明者 藤原 大輔

静岡県駿東郡小山町棚頭323 住友スリーエム株式会社内

(74)代理人 100077517

弁理士 石田 敬 (外4名)

Fターム(参考) 3E095 AA01 BA03 CA04 DA03 DA22
DA42 FA07 FA11

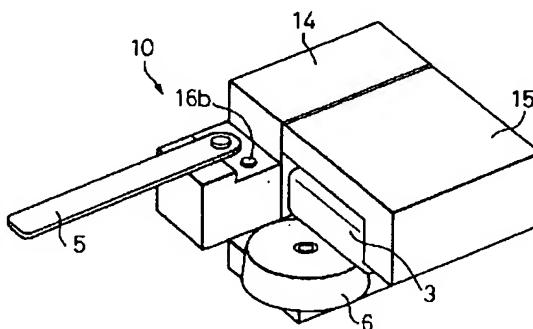
(54)【発明の名称】 粘着テープの貼付治具

(57)【要約】

【課題】 離型紙付き粘着テープを被着体に貼付する際に、テープの装着が容易で、作業性及び作業の安全性が向上された貼付治具を提供すること。

【解決手段】 粘着テープの進入口と、粘着テープの走行路と、粘着テープの排出口とからなるテープ案内空間を備えたテープ案内部、離型紙を分離された後の粘着テープを被着体のテープ貼付部位に位置決めし、圧着するための貼付ヘッドを備えたテープ貼付部、及び貼付ヘッドを被着体の形状に合わせて保持し、移動可能なガイド部材を備えたガイド部を装備している粘着テープ貼付治具において、テープ案内部の粘着テープの排出口の近傍の、離型紙付き粘着テープが離型紙と粘着テープとに分離される位置において、細長い離型紙隔離部材が前記離型紙の排出方向に直交するかもしくはほぼ直交する方向に配設されているように構成する。

図4



【特許請求の範囲】

【請求項1】離型紙付き粘着テープをそれから離型紙を分離して被着体に貼付するためのものであって、離型紙付き粘着テープの進入口と、それに続く粘着テープの走行路と、走行中の粘着テープを後段のテープ貼付部に案内するための粘着テープの排出口とからなるテープ案内空間を備えたテープ案内部、前記テープ案内部の粘着テープの排出口から排出され、離型紙を分離された後の粘着テープを被着体のテープ貼付部位に位置決めし、圧着するためのテープ貼付ヘッドを備えたテープ貼付部、及び前記テープ貼付部のテープ貼付ヘッドを被着体の形状に合わせて適正な貼付位置に保持し、移動可能なガイド部材を備えたガイド部、を装備している粘着テープの貼付治具において、前記テープ案内部の粘着テープの排出口の近傍の、離型紙付き粘着テープが離型紙と粘着テープとに分離される位置において、細長い離型紙隔離部材が前記離型紙の排出方向に直交するかもしくはほぼ直交する方向に配設されていることを特徴とする粘着テープの貼付治具。

【請求項2】前記離型紙隔離部材がその主たる面が水平になるように配設された平板状部材であり、その一端が治具本体に回転可能に軸支されており、かつ、離型紙付き粘着テープが離型紙と粘着テープとに分離される時、それらの中間に移動せしめられ、保持されることを特徴とする請求項1に記載の粘着テープの貼付治具。

【請求項3】前記平板状部材が少なくとも部分的に金属材料から構成されており、離型紙と粘着テープの中間で保持される時、マグネットにより治具本体に固定されることを特徴とする請求項2に記載の粘着テープの貼付治具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は粘着テープの貼付治具に関し、さらに詳しく述べると、離型紙付き粘着テープをそれから離型紙を分離した後に被着体の形状にあわせて圧着し、貼付するための貼付治具に関する。本発明による貼付治具は、例えば、自動車等の車両をはじめ、船舶、航空機等の乗り物、建築物、その他の構造物等の内装や外装に使用される粘着テープの貼着、例えばストライプ、マーク、ステッカー、エンブレム等の貼着作業に有利に使用することができる。

【0002】

【従来の技術】従来、例えばステッカー、エンブレム等の粘着テープをT型部材などの複雑な断面形状を有する被着体に対して貼着する場合、最初の段階として、被着体の所定の部位に粘着テープを、皺がならないようにまたエア噛みが発生しないように注意しながら手作業で圧着し、貼付している。また、もしもテープの貼付の途中でエア噛みが発生したような場合には、スキージ等を押し当てて、その膨張部分を移動させて被着体と粘着テー

プの間からエアを抜き去っている。被着体の表面へのテープの貼付が完了した後、被着体の側面を巻き込むようにして、粘着テープを徐々に屈曲させ、テープの貼付を行っている。この屈曲作業は、スキージ等を使用して、皺やエア噛みが発生しないように注意しながら、時間をかけて入念に行うことが必要である。このように、従来の方法では、テープの貼付作業に手間、時間、そして重要なことには熟練度を必要とし、また、皺やエア噛みの発生にも注意を払わなければならない。

10 【0003】上記のような従来の方法の欠点は、特に、被着体が、長尺物である場合に顕著である。すなわち、そのような場合には、上記のような煩雑で問題の多い工程を繰り返して行わなければならず、皺が寄りやすくエアが入りやすいという問題がより頻繁に発生し、問題の回避は作業者の熟練度に依存するところが大であり、また、長尺物の長さに比例して作業時間も延長するからである。

【0004】このような従来の方法の問題を解決し、かつ特に、多様な形状の貼付部位に対し、1つの形状の粘着テープを正確かつ迅速に貼付可能にするものとして、本発明者は、例えば特開平5-338627号公報に開示される粘着テープ貼付装置を発明した。この粘着テープ貼付装置30は、図1に斜視図で示されるように、ハンドル31、テープ摺動台32、テンションポール33、ガイド部材34、貼付ヘッド35、ならびにハンドル31及びテープ摺動台32を支持する支持壁36を備えている。テンションポール33は、貼付作業時に粘着テープに所定の張力を付与することができる。また、ガイド部材34は、貼付作業時に被着体(図示せず)を両側から挟持し、被着体の伸長形状に追従させながら貼付装置30を移動させることができる。貼付ヘッド35は、テープ貼付部位の表面形状にほぼ等しい仕上面37aを有する貼付面37を備えている。

【0005】図1の粘着テープ貼付装置30の実際の使用方法は、図2の斜視図から理解されるであろう。まず、離型紙2を粘着面に有する粘着テープ1を粘着テープ貼付装置30の側方から、テープ摺動台32とテンションポール33の間に挿入し、テープ摺動台32の上を案内した後にその出口で離型紙2を粘着テープ1から分離する。離型紙2は、テープ摺動台32の水平な排出面から排出可能である。次いで、粘着テープ1のみをテープ摺動台32の下面に巻き込んで、ガイド部材34の肩部で係止し、保持する。

【0006】上記のような準備作業が完了した後、被着体20(図示の例では、T字型断面を有するレール状部材を使用)の上に貼付装置30を、被着体20をガイド部材34が挟持するように載置する。この状態で、作業者が貼付装置30を被着体20に押し付け、さらに矢印Aで示される方向に移動させると、ガイド部材34の肩部で保持されていた粘着テープ1が送り出され、被着体

3

20の平坦部分に押圧され、貼付される。また、粘着テープ1の送り出しと同時に離型紙2の剥離も行われ、矢印Bで示される方向に排出される。貼付装置30の移動をさらに続けると、粘着テープ1の先端は、貼付ヘッド35の両側壁によって徐々に被着体20の両縁部を巻き込みつつ、仕上面37aによって被着体20の曲面部分に貼付される。なお、図示の粘着テープ貼付装置30では、粘着テープ1がテープ摺動台32の上を摺動する間、テンションポール33によって所定の張力が付与されるので、被着体20へ粘着テープ1を貼付する際に、貼付ヘッド35の弾性的押圧力によって被着体20と粘着テープ1と間から空気を容易かつ確実に排除することができる。

【0007】図1及び図2に示した粘着テープ貼付装置30において、粘着テープ1からの離型紙2の分離は、粘着テープ1を折り返すことで、離型紙2のこしと自重により自動的に可能である。しかし、このような分離方法では、粘着テープの貼付速度が速くなった場合などに、離型紙の剥離を良好に行うことができず、被着体と粘着テープ貼付装置との間で粘着テープの噛み込みのような不都合が発生することがある。

【0008】本発明者は、粘着テープの噛み込みの問題は離型紙巻き込み防止部材の使用を通じて解決することができ、さらに加えて、工場ラインで貼付作業を行うに当たり、さらなる作業性の向上、品質安定性の向上などを図ることができるものとして、特開平7-242364号公報に開示されるような粘着テープ貼付装置を発明した。図3を参照してこの貼付装置を説明すると、粘着テープ貼付装置40は、第1部材（支持壁として）42、第2部材（延長側壁として）43及び第3部材（テープ摺動台として）44からなる本体部材41と、テープ振れ防止ガイド45と、テープガイド部（テープ案内面）46と、被着体接触部材47及び48と、ガイドピン49と、貼付ヘッド50と、把持部51とを備えている。また、この粘着テープ貼付装置40では、貼付ヘッド50において被着体を押圧する部分の材料の改良を行い、ガイドピン49には軸方向の不要な移動を禁止するための機構を設けている。

【0009】さらに、この粘着テープ貼付装置40の場合、粘着テープの噛み込みの問題を解決するため、粘着テープから離型紙を分離する位置に離型紙巻き込み防止部材52が設けられている。離型紙巻き込み防止部材52は、高速のライン作業で離型紙が粘着テープに沿って進行するような場合に、それに離型紙が当接し、第3部材44のテープ案内面46へ離型紙が巻き込まれるのを防止する機能を有している。離型紙巻き込み防止部材52は、例えば線材を加工することにより作製することができ、図示されるように中央部のアームと終端のリングとから構成することができる。巻き込み防止部材52の始端は、第1部材42の側面に取り付ける。なお、巻き

4

込み防止部材52のリングは、第3部材44のテープ案内面46へ粘着テープをセットする時、作業の邪魔にならないように回動可能であってもよい。図示の粘着テープ貼付装置40は、作業性や品質安定性などを一段と向上することができるばかりでなく、粘着テープから離型紙を分離する際の離型紙巻き込みの問題も解消することができるので、注目に値する技術である。しかし、この貼付装置では、粘着テープから離型紙を分離してテープを装着する作業が必要であり、作業性のより一層の向上が望まれる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、離型紙の付いた粘着テープから離型紙を剥離して被着体に貼付する際に、テープの装着が容易に可能であり、しかも安定した貼付作業を行なうことができ、粘着テープから分離された離型紙の巻き込みの問題も伴わないような、改良された粘着テープ貼付治具を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記した目的は、本発明によれば、離型紙付き粘着テープをそれから離型紙を分離して被着体に貼付するためのものであって、離型紙付き粘着テープの進入口と、それに続く粘着テープの走行路と、走行中の粘着テープを後段のテープ貼付部に案内するための粘着テープの排出口とからなるテープ案内空間を備えたテープ案内部、前記テープ案内部の粘着テープの排出口から排出され、離型紙を分離された後の粘着テープを被着体のテープ貼付部位に位置決めし、圧着するためのテープ貼付ヘッドを備えたテープ貼付部、及び前記テープ貼付部のテープ貼付ヘッドを被着体の形状に合わせて適正な貼付位置に移動可能なガイド部材を備えたガイド部、を装備している粘着テープの貼付治具において、前記テープ案内部の粘着テープの排出口の近傍の、離型紙付き粘着テープが離型紙と粘着テープとに分離される位置において、細長い離型紙隔離部材が前記離型紙の排出方向に直交するかもしくはほぼ直交する方向に配設されていることを特徴とする粘着テープの貼付治具によって達成することができる。

【0012】なお、以下の詳細な説明から明らかであるように、「粘着テープ」なる語は、それを本願明細書で参照した場合、特に断らない限り、粘着テープの粘着面を離型紙、剥離紙、ライナーなどの保護手段（以下、「離型紙」という）で保護しておいて、使用に先がけて離型紙を剥離するタイプのものを意味する。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明による粘着テープの貼付治具は、離型紙付き粘着テープをそれから離型紙を分離した後に被着体に貼付するためのものであって、少なくとも、テープ案内部と、それに続くテープ貼付ヘッド付きのテープ貼付部と、テープ貼付ヘッドを保持し、移動させるためのガイド部材付きのガイド部とを装備してい

る。これらの治具構成要素は、本発明の貼付治具をコンパクトにかつ軽量にまとめ、あわせて作業性を改善するため、相互に関連づけて構成することが好ましい。テープ案内部、テープ貼付部及びガイド部は、それぞれ、本発明の効果に悪影響を及ぼさない限りにおいていかなる構成を有していてもよく、例えば、もしも離型紙隔離部材を備えた構成が可能であるならば、先に参照した特開平5-338627号公報及び特開平7-242364号公報に記載されるような構成を有していてもよい。

【0014】本発明の粘着テープ貼付治具は、特に、以下に図4～図10及び図11を参照して説明するような構成を有していることが好ましい。すなわち、テープ案内部は、離型紙付き粘着テープの進入口と、それに続く粘着テープの走行路と、走行中の粘着テープを後段のテープ貼付部に案内するための粘着テープの排出口とからなるテープ案内空間を備えるように構成され、テープ貼付部は、テープ案内部の粘着テープの排出口から排出され、離型紙を分離された後の粘着テープを被着体のテープ貼付部位に位置決めし、圧着するためのテープ貼付ヘッドを備えるように構成され、また、ヘッドガイド部は、被着体の形状に応じてテープ貼付部のテープ貼付ヘッドを適正な貼付位置に保持し、移動可能なガイド部材を備えるように構成される。

【0015】また、テープ案内部に形成されるテープ案内空間は、いろいろな形態で提供することができるけれども、治具への粘着テープの装着を容易にするため、例えば図4～図10を参照して以下に説明するように、その4周を閉じられた形態を有しておりかつ、テープ装着時、該テープ案内空間の上面を規定する部材が開放可能なように構成されているように構成することや、さもなければ、例えば図11を参照して以下に説明するように、テープ案内空間がその1つの側面に長手方向に延在するテープ装着口を有しているように構成することが、好ましい。もちろん、必要に応じて、他の形態のテープ案内空間を採用することもできる。

【0016】本発明の粘着テープ貼付治具においては、細長い離型紙隔離部材が、テープ案内部の粘着テープの排出口の近傍の、離型紙付き粘着テープが離型紙と粘着テープとに分離される位置において配設されていることが必須である。この離型紙隔離部材は、粘着テープから離型紙を分離し、除去する際にその作業を効率よくかつ安全に行い、また、粘着テープから分離した後の離型紙を、それが治具に巻き込まれないようにするためのものである。また、したがって、この離型紙隔離部材は、分離後に治具から排出される離型紙がスムーズに進行するのを保証するため、離型紙の排出方向に直交するもしくはほぼ直交する方向に配設されていることが望ましい。

【0017】本発明の実施において使用される離型紙隔離部材は、細長い矩形の部材であり、その形状及び寸法

は粘着テープの幅員などのファクタに応じて広く変更し得るというものの、貼付治具のコンパクト化及び軽量化のため、本発明の効果が發揮され得る最低レベルであることが望ましい。一般的に、離型紙隔離部材の幅は、約5～100mmの範囲であり、好ましくは約10～30mmの範囲であり、また、離型紙隔離部材の長さは、約1～20cmの範囲であり、好ましくは約2～10cmの範囲である。このような離型紙隔離部材の厚さは、使用する部材の強度や大きさなどによっていろいろに変更することができるけれども、一般的に、約0.1～10mmの範囲であり、好ましくは約0.2～5mmの範囲である。

【0018】本発明で用いられる離型紙隔離部材は、必要に応じて矩形以外の形状であってもよいが、本発明者の知見によると、先に参照した特開平7-242364号公報に開示されるようなワイヤ状の部材では、排出中の離型紙を安定かつ確実に分離し続けることに関して満足な効果を発揮することができない。すなわち、用いられる離型紙隔離部材において水平方向にある程度の幅があることが、本発明の実施においては有用である。

【0019】離型紙隔離部材は、所望とする効果や、以下において説明する固定条件などを考慮して、いろいろな材料から、成形、プレス加工、パンチ加工などで形成することができる。適当な材料は、以下に例挙するものに限定されるわけではないけれども、金属材料、例えば鉄、銅、アルミニウム又はその合金類、プラスチック材料、例えばポリプロピレン樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリアセタール樹脂、ABS樹脂、ナイロン樹脂などである。

【0020】また、離型紙隔離部材は、治具本体に固定して取り付けるのではなくて、治具本体の適当な場所、例えばテープ案内部の側面や、離型紙隔離部材のために特に用意した部材などに、その取り付け位置を中心回動可能に取り付けるのが好ましい。この場合の隔離部材の取り付けは、この技術分野において一般的な技法に従って、例えば回転ピンを使用することなどによって行うことができる。回動可能な離型紙隔離部材を使用すると、最初に離型紙付き粘着テープを貼付治具に装着する際、隔離部材をテープ案内部の外側に位置させることができ、容易かつ早く装着作業を行うことができる。次いで、粘着テープの貼付作業に移る時、隔離部材を粘着テープと離型紙の分離位置に、隔離部材の平面でもって離型紙が分離され、支承されるように、移動させることができる。これにより、離型紙の貼付治具への巻き込みを確実に防止することができる。

【0021】さらに、離型紙隔離部材は、テープ貼付時の巻き込みの防止を安定に維持するため、少なくとも貼付作業の間、治具本体に固定してその動きを規制することが好ましい。この場合の隔離部材の固定方法は、適材適所でいろいろに変更することができるけれども、治具にすでに存在するかあるいは隔離部材のために特別に設

けた溝などの凹部に隔壁部材を嵌合してもよく、あるいは、もしも隔壁部材が金属材料からなるならば、治具本体にマグネットを取り付けておいて、必要に応じてそれで固定してもよい。

【0022】離型紙隔壁部材は、特に、その主たる面が水平になるように配設された平板状部材であり、その一端が治具本体に回転可能に軸支されており、かつ、離型紙付き粘着テープが離型紙と粘着テープとに分離される時、それらの中間に移動せしめられ、保持されるよう構成されていることが好ましい。また、平板状の離型紙隔壁部材は、その全体が例えば鉄や鋼などの金属材料から構成されているかもしれないが、少なくとも部分的に、そのような金属材料から構成されており、離型紙と粘着テープの中間で保持される時、マグネットあるいはそれに類する手段によって治具本体に固定されるよう構成されていることが好ましい。

【0023】本発明の粘着テープ貼付治具についてさらに説明すると、テープ案内部、テープ貼付部及びガイド部の3構成要素は、それぞれ、独立した支持フレーム上に形成されていて、ボルト・ナット、接着剤等の接合手段を使用して一体的に結合されていてもよく、さもなければ、共通の支持フレーム上に構成されていてもよい。支持フレームの寸法及び形状は、好ましくは、粘着テープを貼着しようする被着体のテープ貼付部位に相応するものである。すなわち、支持フレームは、治具の作業性及び取扱い性などを考慮して、それに適したものであることが望ましい。支持フレームに適当な材料は、金属材料、例えば鉄、アルミニウム又はその合金類、プラスチック材料、例えばポリプロピレン樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリアセタール樹脂、ABS樹脂、ナイロン樹脂、含フッ素樹脂、アクリル樹脂など、その他である。このような材料のなかで、特に適当な材料は、長時間の作業にもその重量が負担となるないような軽量な材料である。また、支持フレームは、取扱いを容易にするため、それ自体を把持具として使用可能に構成してもよく、さもなければ、別にハンドル、柄などの把持具を取り付けてもよい。

【0024】本発明の貼付治具において、その第1の構成要素は、離型紙付き粘着テープを貼付治具にセットし、後段のテープ貼付部に送り込むためのテープ案内部である。テープ案内部は、すでに説明したように、粘着テープの進入口と、それに続く粘着テープの走行路と、粘着テープの排出口とからなるテープ案内空間を備える。本発明によれば、支持フレームと、テープ案内部材及びその上面に間隔をあけて位置するカバーフレームとの任意の組み合わせにより、適当なテープ案内空間を提供することができる。例えば、カバーフレームがL字形の断面を有する部材からなる場合、図4～図10に示すような四隅が閉じられたテープ案内空間を提供することができ、カバーフレームが平板状の部材からなる場合、

図11に示すようなテープ装着口を有するテープ案内空間を提供することができる。テープ案内空間の形状及び寸法は、粘着テープのサイズに応じて変更し得るというもの、通常、約100～100mmの幅、約100～100mmの長さ及び約1～30mmの高さをもった直方体に相当する空間であるのが好ましい。

【0025】さらに、このテープ案内部には、粘着テープの進入口と排出口の間に位置するテープ走行路に、走行中のテープの脱落を防止したりテープの安定走行を図るためのテープ案内枠を設けてもよく、また、必要に応じて、その他の案内補助手段を設けてもよい。本発明の貼付治具において、その第2の構成要素は、被着体のテープ貼付部位に粘着テープを位置決めし、圧着するためのテープ貼付ヘッドを備えたテープ貼付部である。テープ貼付部は、好ましくは、支持フレームと、それに取り付けられた、粘着テープを被着体の表面に圧着するための貼付ヘッドとから構成することができる。テープ貼付ヘッドは、被着体のテープ貼付部位に対して粘着テープを順次押しつけ、好ましくは徐々に押圧力を高めながら押しつけ、最終的にはテープ貼付部位に対して粘着テープを密着させて貼付することを可能とすため、少なくともその表面部分を弾性材料から構成することが好ましい。適當な弾性材料として、例えば、天然及び合成ゴム、発泡プラスチック材料、例えば発泡ポリウレタン、各種のフェルト材料など等を挙げることができる。

【0026】本発明の貼付治具において、その第3の構成要素は、テープ貼付時、テープ貼付ヘッドを被着体の形状に合わせて、その被着体のテープ貼付部位にテープを貼付するのに適正な位置に保持し、移動可能なガイド部材を備えたガイド部である。ガイド部は、通常、適當な支持フレームにガイド部材を可動に取り付けることによって構成することができる。ガイド部材は、テープ貼付ヘッドの適正保持という所期の作用を奏し得る限りにおいて限定されないというものの、少なくとも表面部分が弾性材料から形成されたガイドローラーなどから構成するのが好ましい。ここで使用可能な弾性材料は、先にテープ貼付ヘッドのところで説明した材料に同じである。また、ガイドローラー等のガイド部材の全体をゴムなどの弾性材料から形成してもよい。

【0027】本発明の実施において、被着体及びそれに貼付する粘着テープは、特に限定されるものではなく、この技術分野において一般的に使用されているものを、そのまま、さもなければ、なんらかの適當な改良又は変更を施した後で使用することができる。例えば、被着体は、自動車等の車両、建築物、その他の構造物や、機械類、家庭電化製品等、広範囲の物品である。また、粘着テープは、紙、プラスチック材料等の任意の基材上に粘着剤層、例えばアクリル系接着剤、エポキシ系接着剤、ウレタン系接着剤、シリコーン系接着剤、フェノール系接着剤、塩化ビニル系接着剤などの層を施し、さらにそ

の上に、粘着剤層の保護のために離型紙を施したものである。粘着テープのサイズは、幅の狭いものから広いものまで、任意である。必要に応じて、シート状又はフィルム状であってもよい。

【0028】本発明による貼付治具を使用した被着体への粘着テープの貼付は、いろいろな手順に従って実施することができるけれども、通常、次のような手順に従って実施するのが好ましい。1. 貼付治具の離型紙隔離部材をテープ案内部の外側に移動させ、動かないように固定する。次いで、テープ案内部を開放し、離型紙付き粘着テープをセットするか、さもなければ、すでに形成されているテープ装着口からテープ案内部材の上に離型紙付き粘着テープを差しこみ、そこにセットする。

【0029】2. 粘着テープを貼付治具内にセットした状態で、離型紙隔離部材をテープ案内部から突出した粘着テープの先端のところに移動させ、再び固定する。離型紙隔離部材で粘着テープと離型紙を分離し、水平な離型紙隔離部材の上に離型紙が支承された状態とする。

3. 被着体の上に貼付治具を、それにセットされた粘着テープの粘着面がテープ貼付部位に対向するように載置する。その際、粘着テープのすでに露出している粘着面がテープ貼付部位の始端に合致するように位置決めを行い、圧着して貼付する。

【0030】4. テープを貼付した被着体のテープ貼付部位（始端）から、テープ貼付部位の終端に向けて貼付治具を滑らせ、進行させる。

5. 治具の進行とともに、テープ貼付部位を巻き込むようにして粘着テープが折り込まれ、治具の押圧力でもって被着体に貼付される。

6. 治具が被着体のテープ貼付部位の終端を離れた段階で、被着体への粘着テープの貼付作業が完了する。駆やエア噛みが発生することもなければ、貼付後の粘着テープをさらにスキージで押し付ける等の追加の作業も不要である。

【0031】

【実施例】以下、添付の図面を参照しながら本発明の実施例を説明する。なお、以下の説明では特にT字形の断面形状を有する被着体に対して粘着テープを貼付するのに適した貼付治具を例にとって本発明を説明するけれども、本発明はこの態様に限定されるものではないことを、理解されたい。

【0032】図4は、本発明による粘着テープの貼付治具の好ましい1例を示した斜視図であり、また、図5は、図4に示した粘着テープ貼付治具における粘着テープの貼付作業について説明した斜視図である。粘着テープ貼付治具10は、手持ち作業がし易いように箱型の形態をとっており、また、強度及び重量を考慮して、ほぼ全体の部分がアセタール樹脂の成形によって形成されている。支持フレーム14には、ヒンジ（図8に参照番号9で示す）で開閉可能なカバーフレーム15が取り付け

られている。カバーフレーム14は、その下方に位置するテープ案内部材3と組み合わさって、テープ案内部空間を備えたテープ案内部を構成している。テープ案内部空間は、図9に示す貼付治具10の側面図に示されるように、粘着テープの進入口11と、粘着テープの走行路12と、粘着テープの排出口13とからなる。

【0033】粘着テープ貼付治具10はまた、粘着テープから離型紙を分離し、かつ離型紙が治具に巻き込まれたりするのを防止するため、離型紙隔離部材5を備えている。ここで使用した離型紙隔離部材5は、図示されるように細長いへら状のものであり、鋼のプレス加工品である。離型紙隔離部材5は、支持フレーム14の張り出し部においてピンで回動可能に取り付けられている。離型紙隔離部材5は、治具に対して粘着テープを装着する時には、図4及び図6に示されるように、テープ案内部の外側に配置され、さらにマグネット16a（図5及び図7を参照）によって固定される。治具に対する粘着テープの装着が完了してテープ貼付作業に移行する時には、離型紙隔離部材5は、図4及び図6に示した位置から図5及び図7に示した位置に移動される。すなわち、離型紙隔離部材5はテープ案内部のテープ排出口の直前に配置され、さらにマグネット16b（図4及び図6を参照）によって固定される。

【0034】粘着テープ貼付治具10において粘着テープの貼付作業を行う場合には、図5に示されるように、貼付治具10が矢印Aの方向に移動せしめられる。貼付治具10にセットされた、離型紙2を粘着面に有する粘着テープ1は貼付治具10の進行とともに、それに連動して装置内に送り込まれ、テープ案内部の外側に位置する離型紙隔離部材5により、離型紙2と粘着テープとに分離される。離型紙2は、離型紙隔離部材5の平滑な表面で支承されるようにして、矢印Bの方向に排出される。

【0035】被着体に対する粘着テープの貼付のメカニズムは、図10の断面図から容易に理解することができるであろう。離型紙2を有する粘着テープ1は、テープ案内部内を走行てきて、テープ案内部材3の端部に達した時点で離型紙2と粘着テープ1とに分離される。離型紙2はそのまま前進し、離型紙隔離部材5の平滑な表面で支承されつつ矢印Bの方向に排出される。一方、離型紙2を剥離した後の粘着テープ1は、その粘着面を露出した状態で、テープ案内部材3の表面に巻き付くようにしてテープ貼付ヘッド4に達する。粘着テープ1はさらに、テープ貼付ヘッド4によって被着体20に押し付けられ（図8をあわせて参照されたい）、貼付される。

【0036】図示の粘着テープ貼付治具10において、図8及び図9に示されるように、被着体20の形状に合わせて貼付ヘッド4を適正な位置に移動させるためのガイド部材6を備えたガイド部が設けられている。ここでは、ガイド部材6としてゴム製のガイドローラーを使用

11

した。図11は、本発明による粘着テープの貼付治具のもう1つの好ましい例を示した斜視図であり、基本的な構成は、先に図4及び図5を参照して説明した粘着テープの貼付治具と同じである。したがって、ここでは、両者の相違点についてのみ説明し、共通な構成要素についての詳細な説明は省略することにする。図示の例の場合、支持フレームにヒンジで開閉可能なカバーフレームを取り付ける代わりに、支持フレーム14とカバーフレーム15とを切り離し、その間に形成された間隙をテープ装着口12aとして利用した。また、テープ装着口12aは、その間隔が大きすぎると、テープ案内部材3の上を走行中の粘着テープが脱離する可能性があるので、支持フレーム14の上にテープストッパ14aを取り付けた。これにより、カバーフレーム15の開閉を行うことなくテープの装着を行うことができ、作業の簡略化を図ることができた。

【0037】

【発明の効果】以上の説明から理解されるように、本発明の貼付治具を使用すると、被着体に対して離型紙付き粘着テープを貼付するに際し、貼付治具に対するテープの装着を容易にかつ安定して行うことができ、また、貼付作業中、離型紙の治具への巻き込みなどの不都合を防止することができる。また、本発明の貼付治具を使用すると、被着体のテープ貼付部位に治具の先端をあてがない、その部位の始端から終端に向けて貼付治具を滑らせるだけの1回の作業で、作業者の熟練度に関係なく皺やエア噛みもなく容易に、粘着テープを貼付することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の粘着テープ貼付装置の1例を示した斜視図である。

【図2】図1の粘着テープ貼付装置における粘着テープの貼付作業について説明した斜視図である。

【図3】従来の粘着テープ貼付装置のもう1つの例を示した斜視図である。

10

【図4】本発明による粘着テープの貼付治具の好ましい1例を示した斜視図である。

【図5】図4の粘着テープ貼付治具における粘着テープの貼付作業について説明した斜視図である。

【図6】図4の粘着テープ貼付治具において離型紙隔離部材を開いた状態を示す平面図である。

【図7】図4の粘着テープ貼付治具において離型紙隔離部材を閉じた状態を示す平面図である。

【図8】図7に示した粘着テープ貼付治具の正面図である。

【図9】図7に示した粘着テープ貼付治具の側面図である。

【図10】図9に示した粘着テープ貼付治具における離型紙付き粘着テープの分離機構について説明した断面図である。

【図11】本発明による粘着テープの貼付治具のもう1つの好ましい例を示した斜視図である。

【符号の説明】

1…粘着テープ

2…離型紙

3…テープ案内部材

4…テープ貼付ヘッド

5…離型紙隔離部材

6…ガイド部材

9…ヒンジ

10…粘着テープの貼付治具

11…テープ進入口

12…テープ走行路

12a…テープ装着口

13…テープ排出口

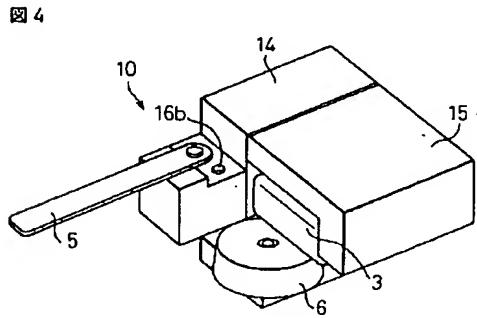
14…支持フレーム

15…カバーフレーム

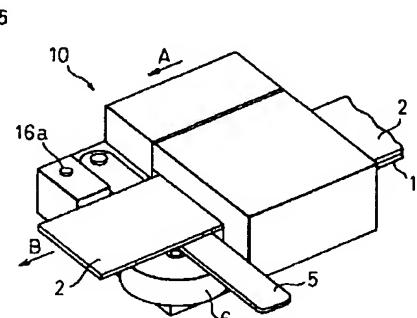
16a, 16b…マグネット

20…被着体

【図4】



【図5】



【図1】

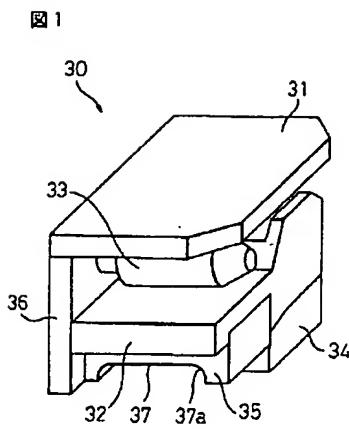


図2

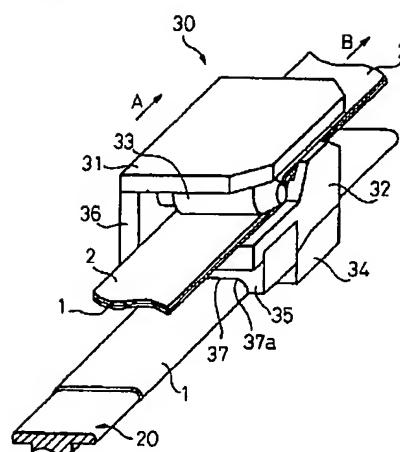
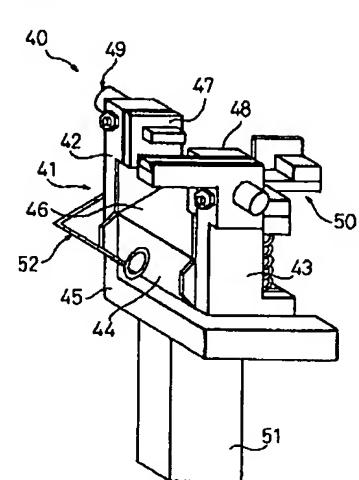
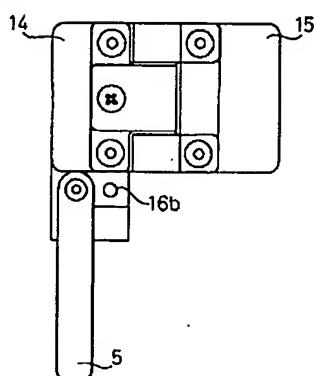


図3

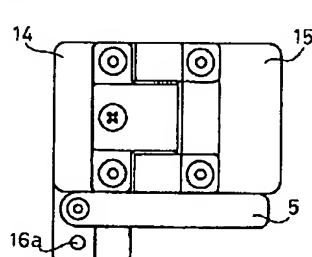


【図6】

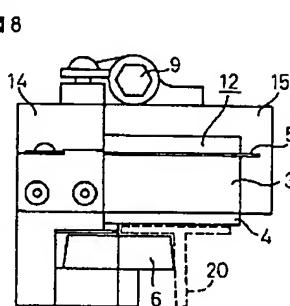
図6



【図7】



【図8】



【図9】

図9

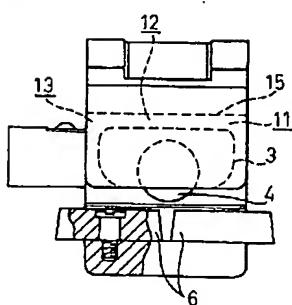
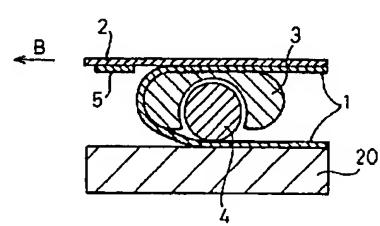


図10



【図11】

図11

